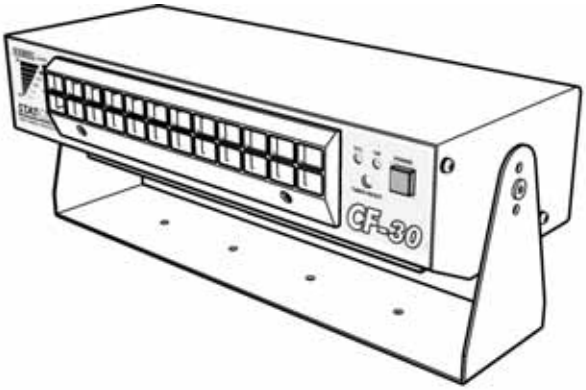
VESSEL®
ベッセル

静電気除去クロスフローファン ―取扱説明書―



STAT·CLEAN
STATIC ERASER CROSS-FLOW FAN
CF-30

CE RoHS

○ ご使用の前に、この取扱説明書をお読みください。

○ お読みになった後はいつでも使用できるように大切に保管してください。

目 次

●安全にご使用いただくために……P.2
●製品の特長……P.3
●製品の仕様……P.4
●外観図……P.5
●能力チャート……P.6
●設置……P.7
●ご使用の前に……P.8
●運転……P.9
●保守・点検……P.12
●異常時の処置・保管……P.15
●保証書……P.16

■安全にご使用いただくために

安全上のご注意

●ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

●ここに示した注意事項は、危険の大きさにより次の２段階に区分して表示しています。

⚠警告	取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される場合
⚠注意	取り扱いを誤った場合、傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される場合

△	この記号は、「警告や注意」を促す内容です。
⃠	この記号は、行為を「禁止」する内容です。
●	この記号は、行為を「強制」する内容です。

⚠注意	
⃠ 禁止	防爆を要求する環境で使用しないでください。 防爆構造ではありませんので爆発や火災のおそれがあります。
⃠ 禁止	引火性の雰囲気の中で使用しないでください。 コロナ放電は着火源となる爆発や火災のおそれがあります。
⃠ 禁止	急激に温度変化する環境や結露する場所では使用しないでください。 故障のおそれがあります。
⃠ 水濡禁止	水、油、溶剤がかかるような場所や湿気の多い場所で使用しないでください。 感電や故障のおそれがあります。
⃠ 禁止	除電、除塵以外の目的に使用しないでください。
⃠ 禁止	仕様に示された電源の規格以外で使用しないでください。 火災、感電のおそれがあります。
⃠ 禁止	本書を理解できるまでは、製品の設置、使用、保守をしないでください。
● 必ず守る	本書は簡単に参照できるように、製品のそばに保管してください。
△ 注意	このシステムを運用した結果については、一切の責任を負いません。

特長

●コロナ放電式 AC タイプ

ＡＣコロナ放電式のため、針の汚れによるイオンバランスの崩れがありません。
高周波圧電トランスを採用、イオンの再結合による損失が少なく効率よくイオンが生成されます。

●クロスフローファン搭載

層流で均一な風を送り出すクロスフローファンとイオンの流れを考慮したフロントカバー設計により、優れた除電性能を実現。
軸流ファンに比べ静音で作業環境に配慮しています。
風量調整は無段階におこなえ、風量は LED にて 6 段階に表示されます。

●ＬＥＤ表示

運転・警報が一目でわかるＬＥＤ表示。

運転 ON 表示	：運転 ON で電源スイッチが緑色に点灯します。
風量表示	：風量に応じて LED が 6 段階に点灯。
ファンロック警報	：ファンが異常停止した場合「FAN SPEED」表示が全点滅し、異常を伝えます。
高圧異常警報	：内蔵のトランスが高圧異常を検出し出力をシャットダウンした場合に H.V.LED が赤点灯し、異常を伝えます。
定期クリーニング表示	：運転 200 時間毎の針掃除を推奨する為の機能。運転 200 時間経過すると TIP LED が赤点滅し掃除時期を知らせます。

※定期クリーニング表示は、表示機能あり / なし選択および累積時間のリセットが可能です。

●メンテナンス

針電極とフロントカバーが本体前面から着脱でき、メンテナンス性が向上しました。
定期的な掃除を推奨する定期クリーニング表示を搭載。
本体底面に掃除・交換が簡単なプレフィルタを採用。

●安全設計

フロントカバーをはずすとリミットスイッチによって主電源が OFF になり、作業中の接触事故を防止します。
ファンモータ異常停止と高電圧出力停止の監視機能を装備しています。
高周波圧電トランスは短絡および過負荷時に瞬時に出力を低下させる出力シャットダウン機能つき。
ファンロック警報信号・高圧異常警報信号を外部出力することで外部の報知装置を動作させることができます。

●低電圧入力

DC24V の低電圧入力のため自動機組み込みなどで電源の取り込みが容易です。

用途

静電気帯電によるトラブル防止や塵埃付着防止のための除電などにご使用ください。

■製品の仕様

本体仕様

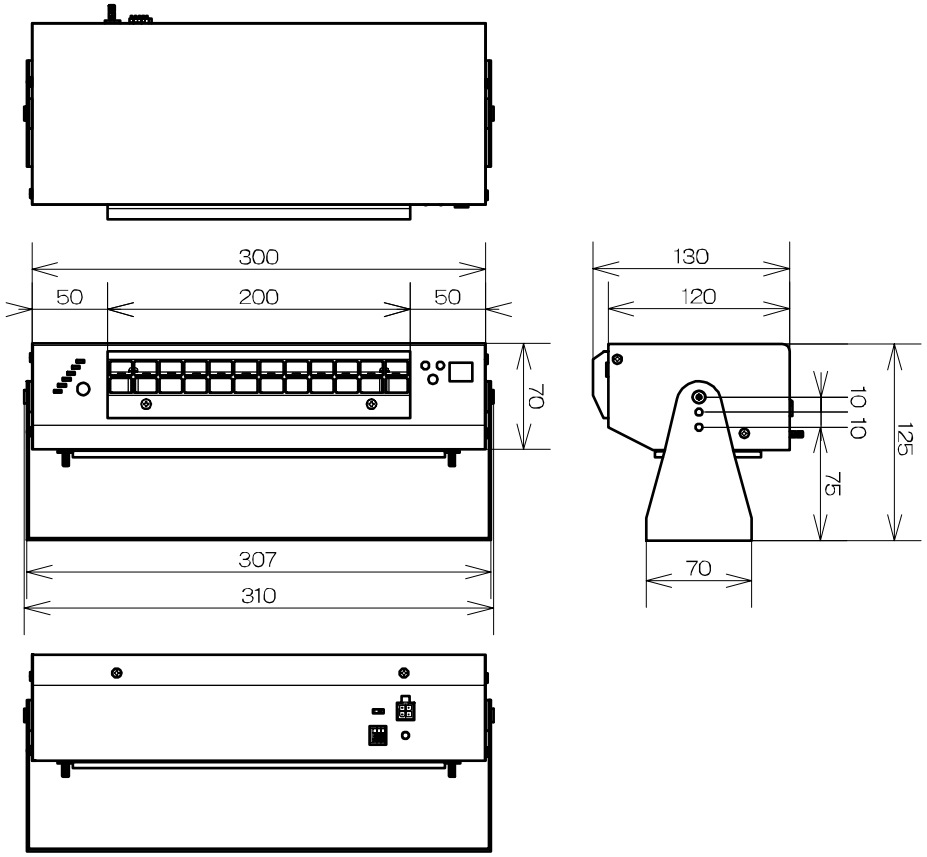
型式　：ＣＦ－３０
イオン生成方式　：交流高周波コロナ放電式
高圧電源電圧　：AC3.5kV(p－p)
入力電源　：DC24V　±5%
消費電流　：650mA(max)
寸法　：H125×W310×D150(㎜)(スタンド･突起物を含む)
質量　：2.1㎏
風量　：1.58m^3 / min 最大風量(ファンメーカー数値)
騒音　：51.2dBA（正面 1m による）
オゾン発生量　：0.05ppm 以下
異常警告　：高電圧出力停止（赤 LED）、ファンロック停止（風量表示 LED 点滅）
保護機能　：ファンモータ回転監視機能（拘束検出）
高電圧出力シャットダウン機能（過負荷検出）
フロントカバー安全装置（開放時回路遮断）
クリーニング表示機能
使用温度・湿度　：5～40℃　35～65%ＲＨ（ただし結露氷結のないこと）
保存温度・湿度　：0～60℃　35～85%ＲＨ（ただし結露氷結のないこと）
使用距離　：150～900mm
設置場所　：屋内の非危険場所
除電時間　：+:1.2sec、－:1.4sec　(正面 300 ㎜ 風量最大)
イオンバランス　：±5Ｖ以内(出荷時、測定距離 300 ㎜)
フィルタ　：プレフィルタ
材質　：本体　：スチール　焼付塗装仕上げ　スタンド　：ステンレス
フロントカバー：ABS 樹脂　放電針　：インコネル
同梱品　：取扱説明書（本書）、電源アダプタ

電源アダプタ　：AD24－ITCF
定格入力電圧　：AC100V-240V(50 / 60Hz)　1.2A
定格出力電圧　：DC24V　1.5A
使用温度・湿度　：0～40℃　10～85%RH（ただし結露氷結のないこと）
コード長さ　：DC 出力コード 約 1.8m、AC 入力コード 約 1.8m

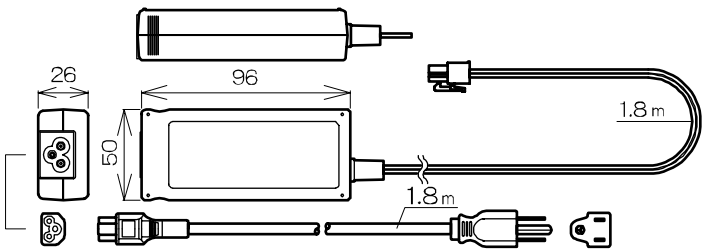
※測定値は当社測定環境によるものであり、使用環境により誤差が生じることがあります。

外観図

No.CF-30



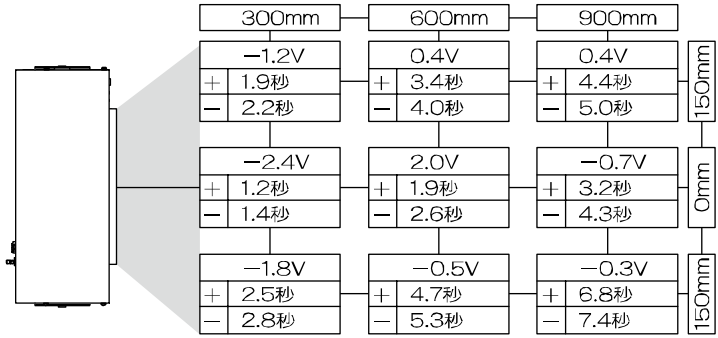
電源アダプタ



■能力チャート

静電気除去性能

ANSI　EOS／ESD S3.1に準じるCPM:TREK 158を使用、温度:25℃、湿度50%
上段：イオンバランス値
中段：+1000Vから+100Vまでの減衰時間
下段：−1000Vから−100Vまでの減衰時間
＜風量最大時＞



⚠注意 設置	
● 必ず守る	必ず指定の電源アダプタをご使用ください。 火災や感電、除電異常の恐れがあります。
● 必ず守る	設置するときは確実に固定してください。 落下等により、製品の破損や故障の原因となります。
● 必ず守る	設置環境は以下の条件をお守りください。 製品の劣化・故障の原因となります。 湿度　35～65％ＲＨ（結露氷結のないこと）、温度　5～40℃
⃠ 禁止	次の場所では使用しないでください。 爆発や火災、感電、故障のおそれがあります。 ・防爆を要求する環境や引火性の雰囲気 ・本体に著しい振動や衝撃が加わる場所 ・仕様に示された範囲を超える高温多湿な場所 ・結露する場所・急激な温度変化のある場所 ・ホコリ・粉塵・煙が多い場所・水・油・薬品等がかかる場所 ・強電界・強磁界が発生する場所

1.卓上で使用するとき

不安定な台の上などには置かないでください。

落下により破損・故障の原因になります。

2.壁や構造物に取り付けて使用するとき

除電範囲を考慮して位置、高さを決めてください。

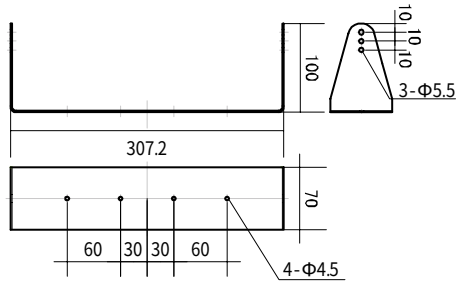
取り付け穴を利用して構造物やセル台に固定できます。

本体左右のスタンド調整ネジ

(六角穴付ボルト対辺 3 ㎜,M5)

を緩めると本体の角度の調整が可能です。

調整後は確実に調整ネジを固定してください。



水、油のかかる場所、高温多湿、塵垢の多い場所を避けてください。

製品とワークの間に障害物が入らないようにしてください。

製品を固定する際、構造物の強度に注意してください。

裏面のファンガードを塞ぐような位置に設置しないでください。

■ご使用の前に

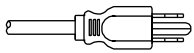
⚠注意　ご使用の前に	
● 必ず守る	必ず指定の専用電源アダプタをご使用ください。 火災や感電、除電異常の恐れがあります。
● 必ず守る	異常が見られたときは直ちに使用を中止してください。
● 必ず守る	必ずアース線を接続してください。 アースが接続されていないと故障の原因となるおそれがあります。
⃠ 禁止	除電除塵以外の用途には使用しないでください。
⃠ 禁止	製品を改造、分解することはおやめください。 高電圧部品が入っており大変危険です。
⃠ 禁止	製品を床に落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
⃠ 禁止	高温のものに近づけたりしないでください。
⃠ 禁止	放電針の接地短絡テストやスパークテストは決しておこなわないでください。 イオンバランスの性能に悪影響を与える場合があります。

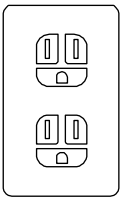
ＡＣアダプタ

必ず付属の専用ＡＣアダプタをご使用ください。

アース端子線の接地

アース端子をもった電源コンセントへ接続してください。
コンセントから接地できない場合は、本体のアース端子から
接地してください。



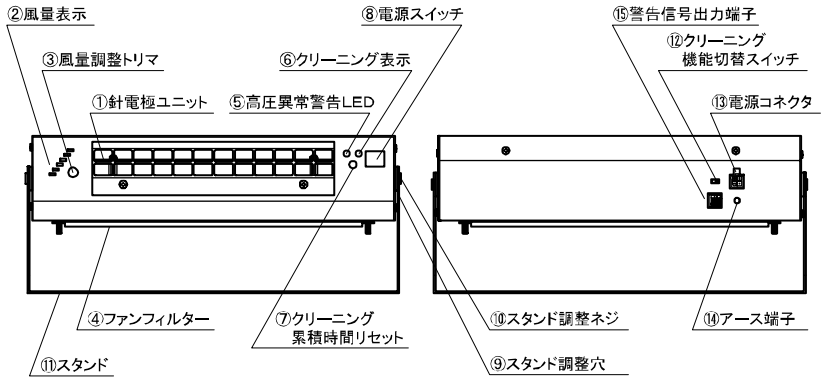


日常点検

使用する前に異常がないか点検してください。
メンテナンスは保守・点検のページを参照してください。

- 放電針（針電極ユニット）の汚れ
- フロントカバーの汚れ
- フィルタの汚れ
- アース線外れ
- 機器の損傷、部品のゆるみ
- 結露、水滴の付着など

故障や異常のあるときは、事故防止のため必ず販売店に点検修理を依頼してください。



①針電極ユニット ：放電針よりイオンを豊富に生成します。
針電極ユニットはフロントカバーとともに取り外すことができメンテナンスが簡単におこなえます。

②風量表示 ：風量に応じて LED が 6 段階に点灯します。
ファンが異常停止した場合「FAN SPEED」表示が全点滅し、異常を伝えます。

③風量調整トリマ ：ファンの風量を調整するときに使用します。
風量は無段階に調整できます。

④ファンフィルタ ：ホコリの吸引を防ぐフィルタです。取り外しが簡単にでき、メンテナンスも楽におこなえます。

⑤高圧異常警告 LED ：高圧異常時には H.V.LED が赤色に点灯します。

⑥クリーニング表示 ：累積運転時間を記憶し 200 時間経過すると TIPLED が赤色に点滅し、掃除時期を知らせます。

⑦クリーニング累積時間リセット ：クリーニングの累積時間をリセットする際に使用します。

⑧電源スイッチ ：運転・停止を切り替えるときに使用します。

⑨スタンド調整穴 ：本体の高さを調整するときに使用します。

⑩スタンド調整ネジ ：本体の角度を調整するときに使用します。

⑪スタンド ：本体を卓上や構造物に取り付けるときに使用します。

⑫クリーニング機能切替スイッチ ：クリーニング表示機能を OFF にするときに使用します。

⑬電源コネクタ ：入力電源 DC24V 用の電源コネクタです。

⑭アース端子 ：グラウンドアースに接地させるための端子です。

⑮警報信号出力端子 ：警報信号を外部出力することで外部の報知装置を動作させることができます。

■運転

警告 LED

①高圧異常

内蔵の圧電トランスが負荷オーバーを検出し、出力をシャットダウンした場合、前面の「HV ALARM」LED が点灯し、運転を停止します。

アラームが点灯したときは、すぐ電源スイッチを押して電源を切ってください。

放電針に異物が付着している場合には、清掃して、再度電源を入れ、アラームが点かないことを確認してください。

電源を入れたとき、再度アラームが点灯する場合は、事故防止のため必ず販売店に点検修理を依頼してください。

②ファンロック

内蔵のファンが異常を検出した場合、前面のファンレベルメータ LED６ヶが全点滅します。

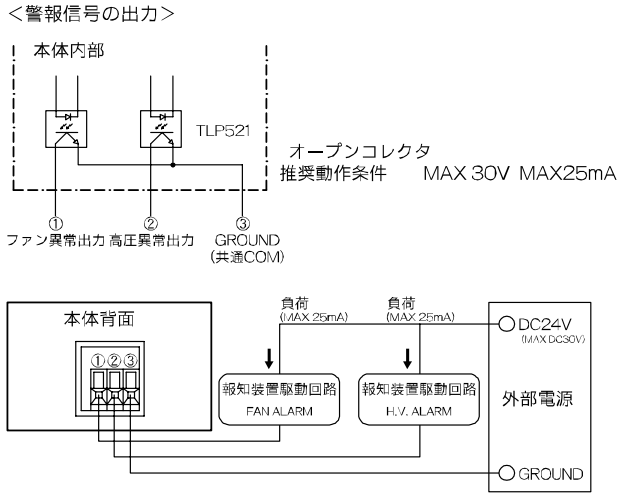
アラームが点灯したときは、すぐ電源スイッチを押して電源を切ってください。

ファンに異物が噛み込んでいる場合は、異物を取り出し、再度電源を入れ、アラームが点かないことを確認してください。

電源を入れたとき、再度アラームが点灯する場合は、事故防止のため必ず販売店に点検修理を依頼してください。

警報信号を外部出力する場合

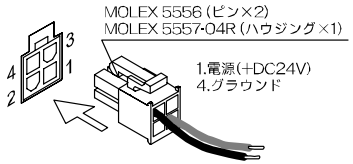
警報信号を外部出力することでライト等の外部の報知装置を動作させることができます。



外部電源を使用する場合

付属のＡＣアダプタを使用せず、外部から電源を
供給することができます。
図のようにモレックスを利用し配線してください。
停止するときは外部からの電源供給を遮断してください。

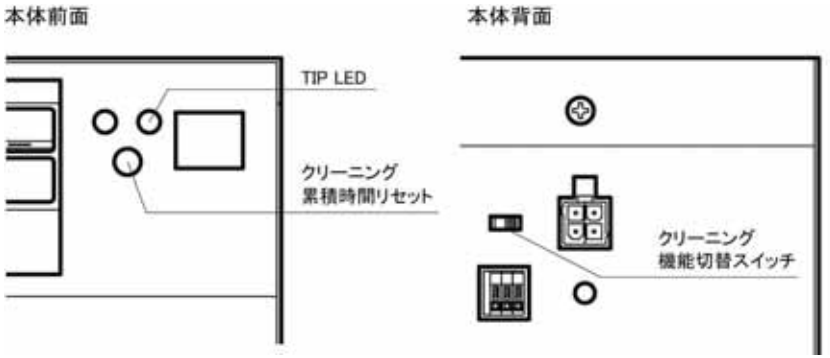
＜電源接続コネクタ＞



クリーニング表示機能

クリーニング機能切替スイッチを ON にすると、運転約 200 時間ごとに TIP-LED が赤点滅して放電針のクリーニング時期の目安をお知らせします。
クリーニング機能切替スイッチを OFF にすることで、この機能を停止させることもできます。
（※TIP－LED が赤点滅した後、電源を再投入すると TIP－LED が再点滅するまで時間がかかる場合があります。）

放電針の清掃後は、クリーニング累積時間リセットスイッチを押してください。
累積運転時間をリセットします。



■保守・点検

⚠注意　保守・点検	
⃠ 分解禁止	修理技術者以外の人は、分解改造はしない。 感電や故障、けがのおそれがあります。
● 電源を抜く	点検の作業時は電源プラグを抜く。 感電や故障のおそれがあります。
⃠ 禁止	洗剤や溶剤で拭いたりしない。ひび割れ・感電や故障のおそれがあります。
⃠ 水濡禁止	水をかけないでください。感電や故障のおそれがあります。
● 点検する	点検は定期的におこなってください。 早期故障のおそれがあります。

1.本体の汚れ

本体の汚れは、乾いた柔らかい布で拭いてください。

開口部についたほこりなどは、掃除機で吸い取ってください。

アルコールやシンナー等の溶剤類および洗剤は使用しないでください。

2.フロントカバーの掃除

フロントカバーを清掃するとき

長時間使用した場合、フロントカバーに塵垢が付着し、

除電性能の低下や塵埃の飛散の原因となります。

必ず定期的な清掃をおこなってください。

清掃手順

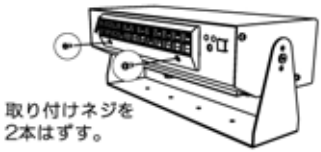
1 必ず電源スイッチを OFF にし、運転を停止してください。

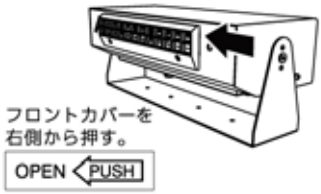
2 ＡＣアダプタのプラグをコンセントから抜いてください。

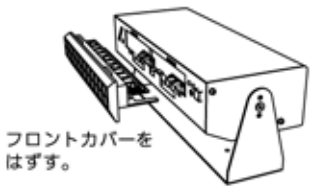
3 フロントカバーを取り外す。※図参照

4 乾いた柔らかい布で拭いてください。

5 フロントカバーを取り付ける。







※止め金具で取り付けられております。
取り付けの際は、カチッとなるまで
確実にセットしてください。

<u>フロントカバーに付属している放電針で指や手を</u>

<u>傷つけないよう十分注意してください。</u>

<u>フロントカバーは確実に取り付けてください。</u>

<u>取り付けが正しくないと安全装置がはたらき運転しません。</u>

3.針電極の掃除／交換

長時間使用した場合、針電極周辺に塵垢が付着し、除電性能の低下の原因となります。

200 時間ごとに針電極掃除をおすすめいたします。

1 必ず電源スイッチを OFF にし、運転を停止してください。

2 ＡＣアダプタのプラグをコンセントから抜いてください。

3 フロントカバーを取り外す。※前項の図参照

フロントカバーは取り付けネジ（2 本）と止め金具で取り付けられております。

4 放電針先端部を綿棒等で掃除し、先端の付着物を取り除きます。

針先で指や手を傷つけないよう十分注意してください。

5 フロントカバーを取り付け、ＡＣアダプタを接続する。

フロントカバーは確実に取り付けてください。

取り付けが正しくないと安全装置がはたらき運転しません。

※放電針の折れ、脱落・針電極ユニットにガタつきなどがある場合は交換してください。

(別売　針電極ユニット CF-30H をご使用ください。)

⚠注意	
● 清掃する	放電針及びフロントカバーの汚れにより、除電能力の低下や塵埃の飛散が発生します。使用環境に合わせて必ず清掃または交換をおこなってください。
⚠警告	
⃠ 禁止	針電極ユニットが破損していたり脱落している場合には、使用を中止して新しいものに交換してください。感電やケガの恐れがあります

■保守・点検

4 フィルタの掃除／交換

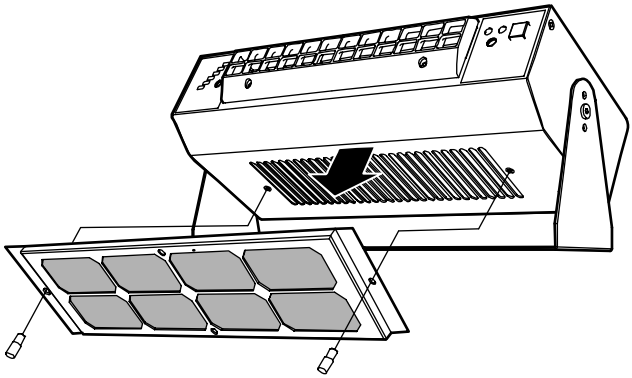
設置場所やご使用状況によってフィルタの汚れ度合いは異なります。
除電性能や風量が落ちてきたときにはまず、フィルタを掃除してください。

フィルタ清掃の際は必ず運転を停止し、ＡＣアダプタのプラグをコンセントから抜くか、
ＡＣアダプタのコネクタを本体から抜いてください。
本体が傷んだり、設備が傷んだりしないよう布などを敷いて保護してください。

清掃手順

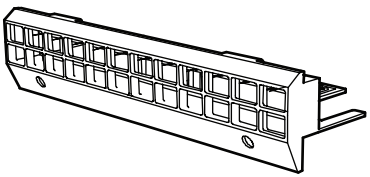
1　フィルターカバーを外す。
2　フィルタを取り外す。
3　流水で洗浄してください。
4　洗浄後は水分を切り十分に乾燥させてから装着してください。

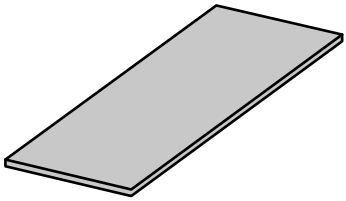
※フィルタの汚れが落ちない場合や、傷みが激しいときはフィルタを交換してください。
(別売フィルタ CF-30F をご使用ください。)



交換部品

針電極ユニット　：CF-30H　　**フィルタ**　：CF-30F





■異常時の処置

⚠注意　異常時の処置	
⃠ 禁止	次のような場合は使用しないでください。火災や感電のおそれがあります。 ・落下や衝撃によって損傷している。 ・電源スイッチを押しても風が出ない。 ・コードが痛んだり熱くなったりしている。 ・コンセントへの差し込みがゆるい。 ・落下や衝撃によって損傷している。
● 電源抜く	異常時には電源スイッチをオフにし、電源コネクタを抜く。
⃠ 分解禁止	分解は絶対におこなわないでください。

不良や異常のままで使用した場合、製品の故障や事故の原因となりますのですみやかに修理を依頼してください。修理はお買い上げの販売店にご相談ください。

■保管

⚠注意　保管	
⃠ 禁止	次のような場所には保管しないでください。故障のおそれがあります。 ・本体に著しい振動や衝撃が加わる場所 ・仕様に示された範囲を超える高温多湿な場所 ・結露する場所 ・急激な温度変化のある場所 ・可燃性の溶剤や粉塵等、引火や爆発のおそれのある場所 ・ホコリ・粉塵・煙が多い場所 ・水・油・薬品等がかかる場所 ・強電界・強磁界が発生する場所

お願い

以下のような場合、事故防止のため必ず販売店に点検修理を依頼してください。

●電源スイッチを入れても電源ランプがつかない。

●風量を切り替えても風がかわらない。

●使用中本体を動かすと、風が出たり出なかったりする。

●コードの一部が異常に熱い。●アダプタが異常に熱い。●使用時に異常な音や振動がある。

●放電針先端でスパークが見られる。（正常な動作ではスパーク放電は見られません。

■保証書

お買い上げいただき誠にありがとうございました。
保証期間内に取扱説明書、本体ラベルなどの注意書きに従って正常な状態で使用していて故障した場合には、
本書の記載内容に基づいて無償修理いたします。
保証期間内に故障した場合は、お買い上げの販売店にご依頼ください。

保証期間中でも次のような場合には有償修理となります。
1）誤った使用方法、取り扱い上の不注意によって生じた損傷や故障
2）不当な修理や改造によって生じた損傷や故障
3）火災、地震、水害、落雷その他天災地変、ガス害、塩害、公害や異常電圧などによって生じた損傷や故障
4）お買い上げ後の移動や輸送によって生じた損傷や故障
5）本書の紛失、所定事項の未記入または字句を書き換えられた場合

本書は再発行いたしませんので紛失しないよう大切に保管してください。

●この保証書は、本製品の故障に対する無償修理または交換を保証するものであって、本製品の使用または使用不能によって生じた損害に対して当社が責任を追うものではありません。
●この保証書は、明示した期間、条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。したがってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではございません。

型式	ＣＦ-30		
保証期間	お買い上げ日より 1 年間		弊社では製品シリアルナンバーにて出荷日の管理をおこなっております。
お客様	お名前		
	ご住所	〒	
	電話番号		
販売店	店名 / 住所 / 電話番号		

株式会社 ベッセル

●ホームページアドレス　http: / / www.vessel.co.jp /

本　　社	〒537-0001	大阪市東成区深江北 2 丁目 17 番 25 号	☎（06）6976-7771（代）	FAX（06）6971-1309
東 京 支 店	〒143-0025	東京都大田区南馬込 5 丁目 43 番 13 号	☎（03）3776-1831（代）	FAX（03）3776-5607
大 阪 支 店	〒537-0001	大阪市東成区深江北 2 丁目 17 番 25 号	☎（06）6976-7771（代）	FAX（06）6971-1309
名古屋営業所	〒457-0014	名古屋市南区呼続四丁目 3 番 1 号	☎（052）821-9575（代）	FAX（052）824-4167
福岡営業所	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南 6 丁目 1 番 22 号	☎（092）411-5710	FAX（092）411-5770
札幌出張所	〒065-0011	札幌市東区北 11 条東 14 丁目 1 番 1 号	☎（011）711-5003	FAX（011）704-4725
仙台出張所	〒984-0002	仙台市若林区卸町東 1 丁目 2 番 10 号	☎（022）236-1567	FAX（022）232-7959
広島出張所	〒733-0035	広島市西区南観音 7 丁目 8-11 ﾛｲﾔﾙﾅｶﾓﾄ	☎（082）291-0106	FAX（082）295-1727

12020200.00000